

⑫ 公開特許公報(A) 平3-162213

⑤ Int. Cl.⁵B 65 B 9/14
41/12

識別記号

Z

庁内整理番号

7609-3E
7818-3E

⑬ 公開 平成3年(1991)7月12日

審査請求 未請求 請求項の数 4 (全5頁)

⑭ 発明の名称 自動袋詰機の資材チューブ貯留・供給装置

⑰ 特 願 平1-299017

⑱ 出 願 平1(1989)11月16日

⑲ 発 明 者 雑 賀 信 男 和歌山県和歌山市井辺255-8

⑳ 出 願 人 株式会社東洋精米機製 和歌山県和歌山市黒田12番地
作所

㉑ 代 理 人 弁理士 竹田 明弘

明 細 書

発明の名称

自動袋詰機の資材チューブ貯留・供給装置

特許請求の範囲

1. 循環移行自在なチェーンと、このチェーンに取付けられた複数の巻込ドラム支持体と、この支持体の各々に設けられたチューブ分離装置とからなり、巻込ドラムから繰出した資材チューブは分離装置を通ることによって内面の貼着が剥がされるようになっている自動袋詰機の資材チューブ貯留・供給装置。

2. チューブ分離装置はクサビと外面カバーとからなり、チューブ内に挿入されたクサビが外面カバーによって両面から浮遊状態で保持され、チューブがこの分離装置を通過する際に、クサビによって内面の貼着が強制的に剥がされるようになっている請求項1記載の自動袋詰機の資材チューブ貯留・供給装置。

3. 各支持体に挟持装置が設けられていて、分離装置を通ったチューブの端を挟持装置によって両側から挟み付けて支持できるようになっている請求項1記載の自動袋詰機の資材チューブ貯留・供給装置。

4. 支持体が固定支持体と可動支持体との2体構成で、固定支持体はチェーンに固着され、可動支持体は固定支持体に回動自在に取付けられ、挟持装置は可動支持体に取付けられている請求項3記載の自動袋詰機の資材チューブ貯留・供給装置。

発明の詳細な説明

＜産業上の利用分野＞

この発明は穀物などの粉粒体を所定量ずつ袋詰めする自動袋詰機に用いられる資材チューブの貯留・供給装置に関する。

＜従来の技術＞

一般に自動袋詰機は、袋詰資材であるプラスチックフィルム製のチューブを巻込ドラムから繰り出して、所定寸法に裁断し、一方端を溶着密封し

た上で、他方の開口端から被包装物を投入し、次にその開口端を溶着密封するようになっている。また資材チューブの選択使用を可能にする為、数種のチューブ巻込ドラムを循環チェーンに取付けておき、希望のチューブドラムを繰出位置に移動させるようにした貯留装置を有する袋詰機は既に特開昭63-317428として提案されている。

<発明が解決しようとする課題>

ところが従来ドラム巻きされた資材チューブを用いるものでは、チューブが長期に亘ってドラム巻きされている為に、チューブの両面が貼り付いてしまっていて、袋詰時にチューブがスムーズに開口せず、袋詰作業に支障の出るおそれがある。

また、数種のチューブドラムをチェーン上に支持したものでは、チューブの選択時に、チューブ端を繰出ロール間に咬え込ませる作業を人手によるものが多く、また、この作業を自動化したものでもその機構が不充分で、作業の完全な自動化が

果せなかったり、或は、咬み込み不良によりしばしば作業の中断を招いたりするなどの問題があった。

本発明はこのような点を解消して、資材チューブの開口不良による支障を起こすことがなく、また、チューブの選択使用を完全に自動化することのできる袋詰機の資材チューブ貯留・供給装置を提供せんとするものである。

<課題を解決するための手段>

本発明の資材チューブ貯留・供給装置の技術的手段は、循環移行自在なチェーンと、このチェーンに取付けられた複数の巻込ドラム支持体と、この支持体の各々に設けられたチューブ分離装置とからなり、巻込ドラムから繰出した資材チューブは分離装置を通ることによって内面の貼着が剥がされるようになっていることにある。

また、ドラム支持体に挟持装置を取付けて、チューブ端を挟持装置によって両側から挟み付けて支持できるようにしてもよい。

<作用>

本発明の資材チューブ貯留・供給装置では、チェーンにドラム支持体が複数個取付けられていて、各支持体には種類の異なった資材チューブ巻込ドラムを装填する。使用時にはチューブの種類を選択し、チェーンを移動させ、希望のドラムを繰出位置に到来させる。各ドラム支持体には分離装置が取付けられていて、チューブは分離装置を通した上で繰出される。この結果、分離装置を通過する際に、チューブの内面の貼着が剥がされ、袋詰時にはスムーズにチューブが開口するようになる。

挟持装置の併設されたものでは、分離装置を通過したチューブの端が挟持装置によって、両側から挟み付けられて支持される。この為、チューブの端を繰出装置に咬え込ませる作業が容易になる。

<実施例>

本発明の資材チューブ貯留・供給装置の一実施例を図面について説明する。1はプラスチックフィルム製などの資材チューブで、ドラム2に巻込

まれている。3はドラム軸で、軸の両端は左右両側に対面するように設けられた支持体4に回転自在に支承されている。支持体4はチェーン5に固着されていて、チェーン5と共に移動する。チェーン5は環状で、上下両位置に設けられたスプロケット（図示せず）間に掛け渡されていて、スプロケットの回転に伴って循環移動する。このチェーン5には適当な間隔で数個～十数個の支持体4が取付けられていて、支持体4のそれぞれにドラムが装填できるようになっている。なお、支持体4は左右に対面状に設けられるので、チェーン5も左右に2本並行するように設けられている。6、7はチューブ案内ロールであり、その両端は支持体4に回転自在に支持されている。また、両ロール6、7の間にはチューブ分離装置8が設けられている。この分離装置8の両端は両側の支持体4に固着されている。この分離装置8はクサビ9と外面カバー10とからなる。クサビ9の詳細は第2、3図に示されている。11はステンレススチールなどの金属製のクサビ基板、12はプラス

チック製の重ね板である。このようなクサビ9は上下2体に分割可能な外面カバー10間に浮遊状態で保持されている。チューブ1内にはクサビ9のみが挿入される。従って、チューブ1の表裏両面はそれぞれクサビ9とカバー10との間を通過するようになる。即ち、チューブ1が繰り出された時には、クサビ9はカバー10の間で保持されるので、チューブ1のみが移行し、クサビ9はその位置にとどまり、この結果として、チューブ1の表裏間の貼着が剥がされるのである。なお、クサビ9はチューブ1の横幅に寸法合わせするのがよく、2〜3種の寸法の異なったクサビを用意しておいて、チューブの幅に合わせて選択使用するのが好ましい。

以上の分離装置8は各チューブドラム2ごとに取付けられているので、使用に際しては、チューブドラム2の装填時に外面カバー10を開いて、クサビ9をチューブ1内に挿入し、再びクサビ9を上下の外面カバー10で挟み込むようにしてセットするのである。一旦、セットしておけばチュ

6に回動自在に取付けられていて、この軸26を支点にして回動し、挟持・開放運動をする。操作レバー20のもう一方の腕27には下クランプレバー28がピン29によって軸止めされている。また下クランプレバー28には連結リンク30が軸止めされており、この連結リンク30はロール軸26に回動自在に取付けられている。従って、下クランプレバー28はロール軸26を支点にし、連結リンク30を介して回動移行し、挟持・開放運動をする。また上下のクランプレバー23、28は操作レバー20によって同時に運動して作動させられ、操作レバー20が図中、時計方向に回動した時には、上下のクランプレバー23、28が第4図のように挟持方向に移動し、反対に操作レバー20が反時計方向に回動した時には第5図のように開放方向に移動させられる。なお、操作レバー20と可動支持体17との間に引バネを介装し、中立点を超えれば、挟持方向あるいは開放方向の両方向への付勢力を作用させるようにすることも可能である。

ーブの選択によりドラム2を移動させた時でも、手を加える必要はない。

第4、5図にはチューブ端挟持装置15を併設した実施例が示されている。この実施例では支持体4が固定支持体16と可動支持体17との2体構成になっていて、固定支持体16はチェーン5に固着され、可動支持体17は固定支持体16に回動自在に軸止めされている。なお、この回動軸18はロール6の軸と共通である。また、両支持体16、17間には引バネ19が取付けられていて、可動支持体17には上方に回動せんとする力が常時付与されている。この可動支持体17には前記実施例と同様に案内ロール7やチューブ分離装置が取付けられている。20は操作レバーであって、可動支持体17にピン21によって回動自在に取付けられている。操作レバー20の一方の腕22には上クランプレバー23がピン24によって軸止めされている。なお、上クランプレバー23に穿設されたピン孔25は長孔になっている。また、上クランプレバー23はロール7の軸2

以上のような挟持装置15は両側の可動支持体17にそれぞれ取付けられており、両側の上下のクランプレバー23、28間には上下のクランプ材31、32が掛け渡されていて、チューブ1はこのクランプ材31、32によって挟み付けられるのである。33、34は繰出ロールで、このロールでチューブ1端を挟み込み、そのままロールが移動することによって、チューブ1が袋詰作業位置へと送り出されるのである。

以上の挟持装置15の作動について説明する。操作レバー20は一方の腕27の先端に別個の操作装置(図示せず)から力が加えられて回動操作される。また、可動支持体17はロール軸26に他の操作装置(図示せず)からの力が加えられて回動させられる。通常は、バネ18の作用により、可動支持体17は第4図の一点鎖線の位置にある。そして、チューブ繰出時には上下のクランプ材31、32によってチューブ1の端部を挟んだままで、可動支持体17が下方へ回動させられ、チューブ端が繰出ロール33、34間に嵌り込む

。その後、繰出ロール33、34が閉じると共に、クランプ材31、32が開動くさせられ、そして、繰出ロール33、34がチューブ端を咬えたまま移動し、チューブ1が繰出されるのである。繰出作業が完了すると、繰出ロールはもとの位置まで移動し、チューブ1は適度の状態に巻戻され、クランプ材31、32によって端部が挟まれた後、繰出ロール33、34が開き、可動支持体17が上方位位置へと戻る。

なお、本発明に於いて、分離装置8のクサビ9や外面カバー10の形状は実施例に限定されることなく自由であり、また、挟持装置15の構造も自由に設計変更を加えることができる。

<発明の効果>

本発明の資材チューブ貯留・供給装置は、貯留された複数種のチューブ巻込ドラムごとにチューブ分離装置が取付けられていて、ドラムから繰出されたチューブは分離装置を通ることにより、内面の貼着が剥がされるので、袋詰時にチューブがスムーズに開口し、従来のように開口不良によっ

て袋詰作業に支障を及ぼすことがない。また、分離装置が各ドラムごとに設けられているので、チューブの種類の切替時の作業工程が少なくなり、切替作業を簡単且つスムーズに行うことができ、チューブの選択作業の自動化が容易になる。

また、挟持装置を併設したものでは、チューブ端が支持されるので、チューブの端を繰出装置に咬み込ませる作業が容易となり、チューブの種類の切替作業を確実かつスムーズに行えるようになり、袋詰作業の完全自動化が可能になる。

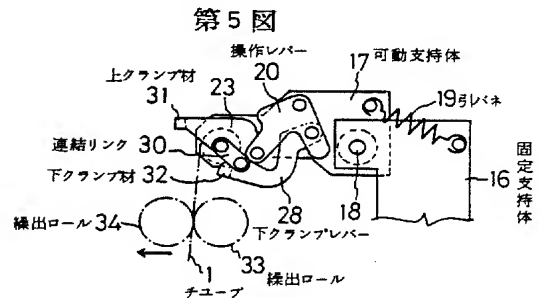
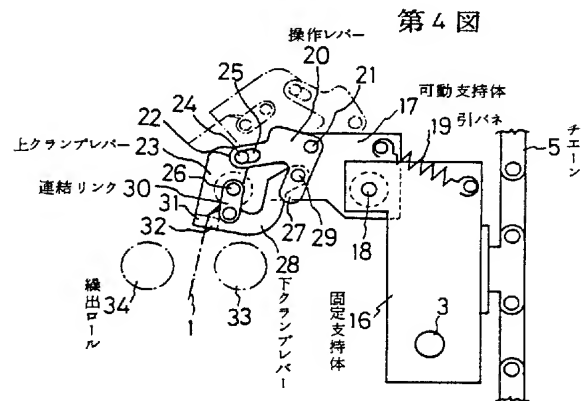
図面の簡単な説明

図面は本発明の資材チューブ貯留・供給装置の実施例を示し、第1図は一部断面の側面図、第2図はクサビの平面図、第3図はクサビの正面図、第4図は挟持装置を併設した実施例の側面図、第5図は挟持装置が開いた状態の側面図である。

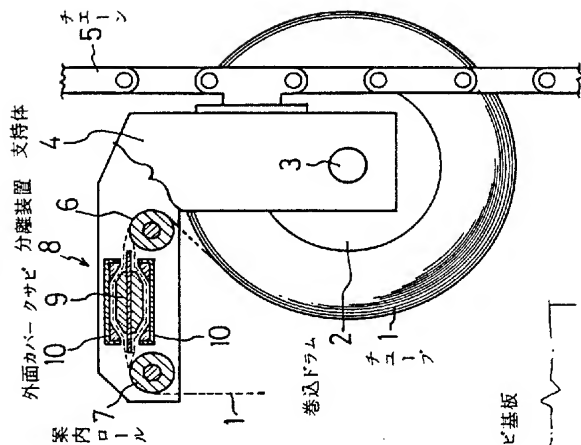
1…資材チューブ、2…巻込ドラム、3…ドラム軸、4…支持体、5…チェーン、6、7…チューブ案内ロール、8…チューブ分離装置、9…クサビ、10…外面カバー、15…挟持装置、16

…固定支持体、17…可動支持体、20…操作レバー、23…上クランプレバー、24…下クランプレバー、30…連結リンク。

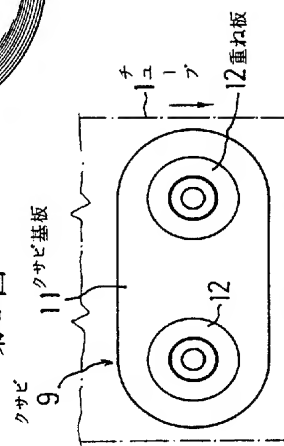
特許出願人 株式会社 東洋精米機製作所
代理人 竹 田 明 弘



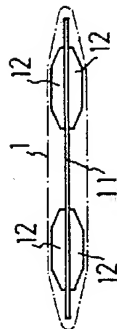
第1図



第2図



第3図



PAT-NO: JP403162213A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 03162213 A
TITLE: APPARATUS FOR RESERVING AND
SUPPLYING MATERIAL TUBE OF
AUTOMATIC BAGGING MACHINE
PUBN-DATE: July 12, 1991

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
SAIGA, NOBUO	

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KK TOYO SEIMAIKI SEISAKUSHO	N/A

APPL-NO: JP01299017
APPL-DATE: November 16, 1989

INT-CL (IPC): B65B009/14 , B65B041/12

US-CL-CURRENT: 53/567

ABSTRACT:

PURPOSE: To simplify automation of tube selection by peeling inner adhesion with a material tube fed out from a rolling drum passing through a separating device.

CONSTITUTION: A plurality of drum supporting bodies 4 are attached to a chain 5 while the

respective supporting bodies 4 contain material tube rolling drums 2 different in kinds. At the time of use, the kind of a tube 1 is selected, the chain 5 is moved and a desired drum 2 is reached to a feeding position. Each drum supporting body 4 is provided with a separating device 8 wherein the tube 1 is fed out after being passed through the separating device 8. As a result, inner adhesion of the tube 1 is peeled off when the tube 1 passes through the separating device 8, and the tube can be smoothly opening at the time of bagging. Thus an operation of engaging an end of the tube with a feeding device is easy.

COPYRIGHT: (C)1991,JPO&Japio